



ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD

DOCUEMTO DE EXPRESIONES DE INTERES

CONTRATACIÓN DIRECTA CON PROCESO PREVIO

Código ENDE N° CDCPP-ENDE-2017-042

ADQUISICION DE UNIDADES GENERADORAS DE 150 KVA POTENCIA CONTINUA PRIME

Cochabamba, agosto de 2017

PARTE I
INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES DE EXPRESIONES DE INTERES

SECCIÓN I
GENERALIDADES

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

El presente proceso de Expresiones de Interés se rige por el Reglamento Específico RE-SABS EPNE (3ra. Versión) de la Empresa Nacional de Electricidad ENDE aprobado mediante Resolución de Directorio N° 014/2013 de fecha 29 de octubre del 2013, el Manual de Procedimiento de Contrataciones Directas aprobado con la misma Resolución de Directorio y elaborado en el marco del Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, y el presente Términos de Referencia.

2. PROPONENTES DE EXPRESIONES DE INTERES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Personas naturales con capacidad de contratar.
- b) Empresas legalmente constituidas en Bolivia.
- c) Asociaciones Accidentales legalmente constituidas en Bolivia.

3. CONSULTAS ESCRITAS SOBRE LAS EXPRESIONES DE INTERÉS

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas al responsable de atender consultas, hasta dos (2) días antes a la fecha límite establecida para la presentación de las expresiones de interés.

4. ENMIENDAS

La entidad convocante podrá ajustar el Documento de Expresiones de Interés con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las Consultas Escritas, en cualquier momento, antes de la fecha límite establecida para la presentación de las expresiones de interés.

La Enmienda será aprobado y visado por el RPCD, misma que será notificada en la página Web de ENDE <http://www.ende.bo/expresiones-de-interes/vigentes/>.

5. AMPLIACIÓN DE PLAZO

5.1 El RPCD podrá ampliar el plazo de presentación de expresiones de interés como máximo por diez (10) días hábiles, por única vez mediante Nota o Resolución expresa, por las siguientes causas debidamente justificadas:

- a) Enmiendas al Documento de Expresiones de Interés.
- b) Causas de fuerza mayor.
- c) Caso fortuito.

La ampliación deberá ser realizada de manera previa a la fecha y hora establecidas para la presentación de expresiones de interés.

5.2 Los nuevos plazos serán publicados vía publicación en periódico, correo electrónico y/o fax y en la Mesa de Partes de la empresa convocante.

- 5.3** Cuando la ampliación sea por enmiendas al Documento de expresiones de interés, la ampliación de plazo de presentación de expresiones de interés se incluirá en la Enmienda para su aprobación.

6. GARANTÍAS

6.1 Tipo de Garantías requerido

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 15 del RESABS-EPNE, de la Empresa Nacional de Electricidad – ENDE, **ha definido como tipo de garantía a presentar: Garantía a Primer Requerimiento emitida por una entidad bancaria** que deberán expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, independientemente del monto contratado.

La garantía solicitada es la siguiente:

6.2 Garantía de Cumplimiento de Contrato.

Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato y será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato.

La vigencia de la garantía será computable a partir de la emisión de la garantía de cumplimiento de contrato y deberá exceder sesenta (60) días calendario, al plazo de ejecución del contrato de acuerdo a lo establecido en los Términos de referencia o especificaciones técnicas.

Esta garantía o la retención, será devuelta al contratista una vez que se cuente con la conformidad de recepción definitiva. En caso de que el proponente sea adjudicado por montos inferiores a Bs. 50.000, esta Garantía no será exigible.

ENDE podrá solicitar, cuando corresponda, la renovación de las garantías. Es obligación del contratista o proveedor, mantener siempre actualizadas las garantías

El tratamiento de ejecución y devolución de las Garantías de Cumplimiento de Contrato, se establecerá en el Contrato.

7. RECHAZO

Procederá el rechazo de las expresiones de interés cuando ésta fuese presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente Documento de Expresiones de Interés.

Las causales de rechazo son:

- a) Incumplimiento u omisión en la presentación de cualquier documento y/o Formulario de Declaración Jurada requerido en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- b) Incumplimiento a la Declaración Jurada del Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).
- c) Cuando la propuesta técnica y/o económica no cumpla con las condiciones establecidas en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- d) Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial.
- e) Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica existiera una diferencia superior al dos por ciento (2%), entre el monto total de la propuesta y el monto revisado por el Responsable de Evaluación o la Comisión de Revisión.

- f) Cuando el período de validez de la propuesta, no se ajuste al plazo mínimo requerido en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- g) Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta.
- h) Cuando el proponente presente dos o más propuestas.
- i) Cuando la propuesta contenga textos entre líneas, borrones y tachaduras.
- j) Cuando la propuesta presente errores no subsanables.
- k) Si para la formalización de la contratación, la documentación presentada por el proponente adjudicado, no respalda lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).
- l) Si para la formalización de la contratación la documentación solicitada, no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo que el proponente adjudicado hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito o cuando la causa sea ajena a su voluntad.
- m) Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de formalizar la contratación.

El rechazo de propuestas deberá realizarse única y exclusivamente por las causales señaladas precedentemente.

8. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES

Se deberán considerar como criterios de subsanabilidad, los siguientes:

- a) Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- b) Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no inciden en la validez y legalidad de la propuesta presentada.
- c) Cuando la propuesta no presente aquellas condiciones o requisitos que no estén claramente señalados en el presente Documento de Expresiones de Interés.
- d) Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en las Especificaciones Técnicas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para la Entidad.

Los criterios señalados precedentemente no son limitativos, pudiendo el Responsable de Evaluación o la Comisión de Revisión considerar otros criterios de subsanabilidad.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, éstos serán señalados en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación.

Estos criterios podrán aplicarse también en la etapa de verificación de documentos para la suscripción del contrato.

Se consideran errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:

- a) La ausencia de cualquier Formulario solicitado en el presente Documento de Expresiones de Interés, salvo el Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando el Método de Selección y Adjudicación sea el Precio Evaluado Más Bajo.
- b) La falta de firma del proponente en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).
- c) La falta de la propuesta técnica o parte de ella.
- d) La falta de la propuesta económica o parte de ella.

- e) La presentación de una Garantía diferente a la solicitada por la entidad convocante, salvo que el tipo de garantía presentada sea de mayor solvencia
- f) Cuando se presente en fotocopia simple, el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1).

9. CANCELACIÓN DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

El proceso de Expresiones de Interés podrá ser cancelado por ENDE hasta antes de suscribir el contrato. En este caso no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proponentes de Expresiones de Interés afectados por esta decisión.

SECCIÓN II PREPARACIÓN DE LAS EXPRESIONES DE INTERES

10. PREPARACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

Las Expresiones de Interés deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente documento, utilizando los formularios incluidos en Anexos.

Los costos de la elaboración y presentación de las expresiones de interés y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son asumidos exclusivamente por cada proponente, bajo su total responsabilidad y cargo.

11. MONEDA DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

Los precios de la propuesta serán expresados en moneda nacional. Los pagos serán efectuados en moneda nacional o extranjera de acuerdo al tipo de cambio oficial.

12. IDIOMA

Las Propuestas de Expresiones de Interés deberán presentarse en idioma castellano.

13. VALIDEZ DE LA EXPRESIONES DE INTERES

13.1. Las Expresiones de Interés deberá tener una validez no menor a sesenta (60) días calendario, desde la fecha fijada para la presentación de propuestas de Expresiones de Interés.

14. DOCUMENTOS DE LA EXPRESIONES DE INTERES

Todos los Formularios de la Expresiones de Interés, solicitados en las presentes Especificaciones Técnicas, se constituirán en Declaraciones Juradas.

14.1. Los documentos que deben presentar los Proponentes de Expresiones de Interés, según sea su constitución legal y su forma de participación son:

- a) Formulario de Presentación de Expresiones de Interés (Formulario A-1).
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2).
- c) Poder de Representante Legal o Carnet de Identidad en caso de empresas unipersonales (fotocopia simple).
- d) NIT – Número de Identificación Tributaria (Fotocopia simple).

14.2. En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.

14.2.1. La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:

- a) Formulario de Presentación de Expresiones de Interés (Formulario A-1).
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2).

14.2.2. Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar la siguiente documentación, de cada empresa que conformará la Asociación Accidental:

- a) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2)
- b) Poder del Representante Legal en fotocopia simple.

15. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá presentar el Formulario B-1, de lista de precios y plazos de entrega de los Bienes.

16. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica deberá incluir:

- a) El Formulario C-1 de especificaciones técnicas conforme a los bienes requeridos, así como toda la documentación necesaria que demuestre que los bienes que ofrece, cumplen con lo requerido en dicho formulario.
- b) Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando corresponda.
- c) Las propuestas deberán presentarse conforme establezca la convocatoria; por el total, por ítems, o por lotes.
- d) La entidad convocante podrá programar entregas parciales cuando los proponentes no puedan satisfacer el requerimiento total de cada ítem solicitado.

Las propuestas pueden ser presentadas parcialmente en un mismo ítem cuando no puedan satisfacer el total del ítem requerido.

SECCIÓN III PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

17. PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

17.1. Forma de presentación

- 17.1.1. Las Expresiones de Interés deberán ser presentados en sobre cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dirigido a la entidad convocante, citando el Número de la Convocatoria de Expresiones de Interés, y el objeto de la misma de acuerdo al siguiente detalle:

Nombre de la Entidad Convocante: **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD**
Proceso N° **CDCPP-ENDE-2017-042**
Objeto de la Convocatoria de Expresiones de Interés: **ADQUISICION DE UNIDADES GENERADORAS DE 150 KVA POTENCIA CONTINUA PRIME.**
Dirección de la Entidad Convocante: Calle Colombia esquina Falsuri N° 655, zona central, Recepción de Correspondencia.
Nombre del Proponente: _____ *(Indicar si es una empresa comercial o asociación accidental u otro tipo de proponente).*

- 17.1.2. Las Expresiones de Interés debe ser presentada en un ejemplar original y una copia, identificando claramente el original.
- 17.1.3. El original de las Expresiones de Interés deberá tener sus páginas numeradas, selladas y rubricadas por el proponente.
- 17.1.4. Las Expresiones de Interés deberá incluir un índice, que permita la rápida ubicación de los Formularios y documentos presentados.
- 17.1.5. ENDE podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas cuando así considere pertinente.

17.2. Plazo y lugar de presentación

- 17.2.1. Las Expresiones de Interés deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha) fijado y en el domicilio establecido en las presentes Especificaciones Técnicas.
- 17.2.2. Las Expresiones de Interés podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es el responsable de que su Expresión de Interés sea presentada dentro el plazo establecido.
- 17.2.3. Vencidos los plazos citados, las Expresiones de Interés no podrán ser retiradas, modificadas o alteradas de manera alguna.

17.3. Apertura de Expresiones de Interés

- 17.3.1. El acto de Apertura de Expresiones de Interés se realizará inmediatamente finalizada la entrega de expresiones de interés.

SECCIÓN IV EVALUACIÓN

18. EVALUACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

La entidad convocante, para la evaluación de Expresiones de Interés aplicará el siguiente Método de Selección:

a) **Precio Evaluado Más Bajo**

19. EVALUACIÓN

Una vez recepcionado las Propuestas de Expresiones de Interés en sesión reservada, la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés evaluará todas las Propuestas.

Si corresponde, se corregirán los errores aritméticos, verificando la información del Formulario B-1 de cada propuesta, considerando lo siguiente:

- a. Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- b. Cuando exista diferencia entre el precio unitario señalado en el Formulario B-1 y el total de un ítem que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado.
- c. Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta y el monto ajustado de la revisión aritmética, es menor al 2%, se ajustará la propuesta; caso contrario la propuesta será descalificada.

20. MÉTODO DE SELECCIÓN Y POR PRECIO EVALUADO MAS BAJO.

El procedimiento de evaluación será el siguiente:

20.1. Determinación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

La Comisión de Calificación de Expresiones de Interés, con la información del Formulario B-1 (Propuesta Económica) procederá a la verificación de precios unitarios ofertados por la empresa, y si corresponde, a la corrección de los errores aritméticos, desestimando a las propuestas que excedan el precio referencial, conforme estable el acápite 14. EVALUACION

El Precio Evaluado Más Bajo corresponde al valor menor registrado en el Formulario B-1.

20.2. Evaluación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

La propuesta que hubiera obtenido el precio evaluado más bajo se someterá a la evaluación de los aspectos legales, administrativos y propuesta técnica aplicando el método CUMPLE/NO CUMPLE según los Formularios V-1 y C-1.

La propuesta será descalificada si no cumple con cualquiera de los requisitos establecidos en los Formularios V-1 y C-1, en cuyo caso la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés, procederá a la evaluación de la siguiente mejor oferta con el precio evaluado más bajo y así sucesivamente.

21. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación para efectuar la invitación directa, deberá contener mínimamente lo siguiente:

- a) Nómina de los Proponentes de Expresiones de Interés.
- b) Cuadros de evaluación.
- c) Detalle de errores subsanables, cuando corresponda.
- d) Causales para la descalificación de Expresiones de Interés, cuando corresponda.
- e) Recomendación para efectuar la invitación directa.
- f) Otros aspectos que la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés considere pertinentes.

22. APROBACION DEL INFORME DE LA COMISIÓN DE CALIFICACIÓN DE EXTRESIONES DE INTERES

- 22.1. El RPCD, recibido el Informe de Evaluación y Recomendación de la Comisión de Calificación de Expresiones de Interés; aprobará o rechazará el Informe.

23. INVITACIÓN DIRECTA AL PROPONENTE SELECCIONADO DE LAS EXPRESIONES DE INTERES.

- 23.1. ENDE remitirá a la Empresa Selecciona del proceso previo de expresiones de interés una INVITACION DIRECTA para la provisión del Bien y firma de contratos.
- 23.2. Si la empresa se retracta en la firma de contratos; ENDE invitará Directamente a la segunda propuesta mejor calificada en el proceso de Expresiones de Interés.
- 23.3. La empresa que se retracta de firmar el contrato con ENDE una vez efectuada la selección en base a las expresiones de interés, no será invitada a participar en procesos que ENDE realice por el tiempo de 1 año, computable desde la fecha límite de presentación de documentos para la firma de contrato, de conformidad a Artículo 29.i. del RE-SABS-EPNE (tercera versión).
- 23.4. Si producto de la revisión efectuada para la formalización de la contratación los documentos presentados por el adjudicado no cumplan con las condiciones requeridas, no se considerará desistimiento, ENDE podrá solicitar a la empresa adjudicada la sustitución del (los) documento (s), que en forma errónea e involuntaria fueron emitidos.

24. CONCERTACION DE MEJORES CONDICIONES TECNICAS

Una vez adjudicado el proceso de contratación la MAE, el RPC, la Comisión de Calificación y el proponente adjudicado, podrán acordar mejores condiciones técnicas de contratación, si la magnitud y complejidad de la contratación así lo amerita.

La concertación de mejores condiciones técnicas, no dará lugar a ninguna modificación del monto adjudicado.

SECCIÓN V SUSCRIPCIÓN Y MODIFICACIONES AL CONTRATO

25. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO

- 25.1. El proponente seleccionado deberá presentar, para la suscripción de contrato u Orden de Compra, los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Documento de Presentación de Expresiones de Interés (Formulario A-1), excepto aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado del RUPE.

ENDE verificará la autenticidad del Certificado RUPE presentado por el proponente seleccionado de las expresiones de interés, ingresando el código de verificación del Certificado en el SICOES.

Para el caso de Proponentes extranjeros establecidos en su país de origen, los documentos deben ser similares o equivalentes a los requeridos localmente.

- 25.2. ENDE establecerá el plazo de entrega de documentos, si el proveedor al que se invita directamente presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.
- 25.3. En caso del proponente seleccionado de las expresiones de interés justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o varios documentos, requeridos para la suscripción de contrato, y estas hayan sido aceptadas por ENDE, se podrá ampliar el plazo de presentación de documentos.

Cuando el proponente seleccionado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato u Orden de compra, ENDE no invitará a futuros procesos de contratación directa durante un año calendario, de conformidad a Artículo 29.i) del RE-SABS-EPNE (tercera versión).

Si producto de la revisión efectuada para la formalización de la contratación los documentos presentados por el adjudicado no cumplan con las condiciones requeridas, no se considerará desistimiento, ENDE podrá solicitar a la empresa adjudicada la sustitución del (los) documento (s), que en forma errónea e involuntaria fueron emitidos.

- 25.4. (CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN) Cada una de las partes acuerda y declara que ni ella, ni sus representantes o afiliados, en conexión con este Contrato o el cumplimiento de las obligaciones de dichas partes bajo este contrato, a efectuado o efectuará, ha prometido o prometerá efectuar o ha considerado autorizar que se efectúe cualquier pago, regalo, dádiva o transferencia de cualquier cosa de valor, ventaja indebida, directa o indirectamente, a un funcionario o servidor público o agente del gobierno corporativo, la realización de dicho pago o regalo por cualquiera de las partes constituirá una infracción a la Ley N° 004 de 31 de marzo de 2010 (Ley de Lucha Contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e Investigación de fortunas "Marcelo Quiroga Santa cruz") y/o Convención de Lucha Contra la Corrupción de las Naciones Unidas, y/o Convención Interamericana Contra la Corrupción.
- 25.5. (CLAUSULA ANTINARCOTRAFICO) Las partes acuerdan que en el marco del cumplimiento del presente Contrato, ni ellas, ni sus representantes en relación a la

relación a la ejecución del objeto del presente Contrato ha incurrido o incurrirá en acciones u omisiones establecidas como delitos de conformidad a las disposiciones establecidas en la Ley 1008 – Ley del Régimen de la Coca y Sustancias Controladas.

26. MODIFICACIONES AL CONTRATO

Las modificaciones al contrato deberán estar destinadas al cumplimiento del objeto de la contratación y ser sustentadas por informe técnico y legal que establezca la viabilidad técnica y de financiamiento.

Procederá la cesión o la subrogación de contratos por causa de fuerza mayor, caso fortuito o necesidad pública, previa aprobación de ENDE.

Las modificaciones al contrato podrán efectuarse mediante:

Contrato Modificatorio cuando la modificación a ser introducida afecte el alcance, monto y/o plazo del contrato sin dar lugar al incremento de los precios unitarios.

Se podrán realizar uno o varios contratos modificatorios, que sumados no deberán exceder el diez por ciento (10%) del monto del contrato principal.

27. ENTREGA DE BIENES

La entrega de bienes debe ser efectuada cumpliendo con las estipulaciones del contrato u Orden de Compra suscrito y las Especificaciones Técnicas contenidas en el presente documento, sujetas a la conformidad por la comisión de recepción de la entidad contratante respecto a las condiciones de entrega y otros.

PARTE II
INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA EXPRESIONES DE INTERES

28. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

A. CONVOCATORIA	
Se convoca a la presentación de propuestas para el siguiente proceso:	
Entidad convocante :	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Modalidad de Contratación :	CONTRATACION DIRECTA CON PROCESO PREVIO
Código interno que la entidad utiliza para Identificar al proceso :	CDCPP-ENDE-2016-042
Objeto de la contratación :	ADQUISICION DE UNIDADES GENERADORAS DE 150 KVA POTENCIA CONTINUA PRIME
Método de Selección y Adjudicación :	<input checked="" type="checkbox"/> Precio Evaluado Más Bajo
Forma de Adjudicación :	POR EL TOTAL
Precio Referencial :	Bs. 1.272.000,00 (Un millón doscientos setenta y dos mil 00/100 Bolivianos).
Garantía de Cumplimiento de Contrato :	El proponente adjudicado deberá presentar Garantía a Primer Requerimiento de Cumplimiento de Contrato, emitida por una entidad bancaria que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, por el 7% (siete por ciento) del monto total del contrato, emitida a nombre de la EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD ENDE, con vigencia a partir de la emisión de la Garantía de Cumplimiento de Contrato hasta 60 días posteriores a la fecha prevista para la entrega definitiva del bien.
La contratación se formalizará mediante :	CONTRATO U ORDEN DE COMPRA
Organismo Financiador :	Recursos propios 100%
Plazo previsto para la entrega de bienes (días calendario) :	El Plazo de entrega previsto para esta convocatoria es de cuarenta y cinco (45) días calendario, entrega del grupo instalado y funcionando en condiciones de operación, con radiador vertical incorporado y tableros para control remoto (sala de control). Los tiempos de entregan corren a partir de la recepción de la Orden de Proceder u Orden de Compra por parte del Proveedor.
Lugar de entrega de los bienes :	El retraso en los plazos de entrega establecidos en el contrato, que no sea justificado con causales de fuerza mayor o caso fortuito; serán penalizados con la multa establecida en el modelo de contrato adjunto. Los bienes requeridos deberán ser entregados e instalados en la planta termoeléctrica ENDE Guayaramerín. La provisión de equipos objeto de la presente convocatoria. Los costos de carguío, descarguío, transporte, montaje, puesta en servicio corren por cuenta del proveedor.

B. INFORMACION DEL DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
 Los interesados podrán recabar el Documento de Especificaciones Técnicas para Expresiones de Interés, de las oficinas de ENDE y obtener información de acuerdo con los siguientes datos:

Horario de atención de la entidad : Mañanas de 8:30 a 12:30, Tardes de 14:30 a 18:30

	<i>Nombre Completo</i>	<i>Cargo</i>	<i>Dependencia</i>
Encargado de atender consultas :	Lic. Mario Cesar Ayma Rodríguez	Jefe Unidad Generación Interino	Unidad Generación UGEN

Domicilio fijado para el proceso de contratación por la entidad convocante : Calle Colombia esquina Falsuri N° 655

Teléfono : 4520317, 4520321, 4520228, 4520253 (**interno 1560**)

Fax : 4520318

Correo electrónico para consultas : mario.ayma@ende.bo

29. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE EXPRESIONES DE INTERES

El proceso de Expresiones de Interés se sujetará al siguiente Cronograma de Plazos:

ACTIVIDAD	FECHA			HORA		LUGAR
	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>			
22.1 Publicación página web:	15	08	2017			
22.2 Fecha <i>límite</i> de Presentación de Expresiones de Interés y apertura de sobres:	21	08	2017	17	30	Calle Colombia esquina Falsuri N° 655 Recepción de Correspondencia ENDE
22.3 Invitación a Proponente mejor calificado de las Expresiones de Interés (fecha estimada) :	24	08	2017			
22.4 Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha estimada) :	31	08	2017			
22.5 Suscripción de contrato (fecha estimada) :	08	09	2017			

30. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES REQUERIDAS PARA EL BIEN A ADQUIRIR

Las especificaciones técnicas requeridas, son:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
<u>ESPECIFICACIONES TECNICAS</u>				
<p>La Empresa Nacional de Electricidad a objeto de contar con los equipos de generación adecuados y con el sistema de control que permita la sincronización en paralelo, es necesario iniciar el proceso de compra de los equipos de generación para el Sistema Eléctrico Guayaramerín que atiende al Municipio de Guayaramerín, con motivo de la emergencia suscitada, en el área rural de Guayaramerín.</p>				
DATOS DEL EQUIPO				
Ítem	Descripción del bien	Cant.	Ud.	
1	GRUPO ELECTROGENO CABINADO DE 150 KVA POTENCIA CONTINUA PRIME, 1500 RPM, FRECUENCIA 50 HZ, TENSION DE GENERADOR 380/220 V, TRIFASICO, FACTOR DE POTENCIA 0,8 SEGUN CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONDICIONES DETALLADAS EN ANEXO "A" ADJUNTO	Original	4	Pza.
CONDICIONES PARA LA PROVISIÓN DE LOS BIENES				
LUGAR DE ENTREGA				
<p>Los bienes requeridos deberán ser entregados e instalados en la planta termoeléctrica ENDE Guayaramerín La provisión de equipos objeto de la presente convocatoria. Los costos de carguio, descarguio, transporte, montaje, puesta en servicio corren por cuenta del proveedor.</p>				
PLAZO DE ENTREGA:				
<p>El Plazo de entrega previsto para esta convocatoria es de cuarenta y cinco (45) días calendario, entrega del grupo instalado y funcionando en condiciones de operación, con radiador vertical incorporado y tableros para control remoto (sala de control).</p> <p>Los tiempos de entregan corren a partir de la recepción de la Orden de Proceder u Orden de Compra por parte del Proveedor.</p> <p>El retraso en los plazos de entrega establecidos en el contrato, que no sea justificado con causales de fuerza mayor o caso fortuito; serán penalizados con la multa establecida en el modelo de contrato adjunto.</p>				
FORMA DE PAGO:				
<p>El pago se efectuará mediante la emisión de un cheque intransferible a la orden del proveedor o transferencia bancaria, contra entrega total de los bienes</p>				
GARANTÍA TECNICA				

<p>El equipo ofrecido bajo estas especificaciones, deberá estar cubierto en el contrato resultante de la adjudicación, por la garantía del fabricante. Los términos de esta garantía deberá indicarse explícitamente en la propuesta, considerándose como mínimo 12 (doce meses) libre de horas de trabajo, a partir de la recepción definitiva del equipo.</p> <p>Con el objeto de garantizar el buen funcionamiento de los bienes, el proveedor deberá presentar una Boleta de Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo por el 1.5% del monto del contrato. En sustitución de esta garantía ENDE podrá retener el porcentaje establecido por el tiempo de la garantía determinada.</p>
<p>SERVICIO TECNICO</p>
<p>El proponente deberá contar con un representante de la marca en el país, que pueda proveer de los repuestos necesarios para mantenimiento y reparaciones.</p> <p>El proponente que se adjudique la provisión del bien deberá prestar los servicios de mantenimiento y reparación en la ciudad de Guayaramerín.</p> <p>El proveedor deberá dar la capacitación correspondiente en la operación de los tableros de control, del software y módulos de control al personal encargado de operación en Planta Bahía de Cobija. Así mismo, la capacitación necesaria al personal de ENDE que realizará el mantenimiento mecánico y eléctrico.</p>
<p>INSPECCION O PRUEBAS</p>
<p>Para la recepción del bien se realizarán pruebas de correcto funcionamiento de los diferentes sistemas: motor, transmisión, sistema hidráulico, eléctrico, control, etc. debiendo adjuntar en su propuesta el cronograma de pruebas a ejecutar.</p>
<p>DOCUMENTACION Y SOPORTE</p>
<p>a) Manual de operación en español (preferente) o Inglés b) Manual de mantenimiento en español (preferente) o Inglés c) Manual de taller en español (preferente) o inglés. d) Planos Eléctricos en español (preferente) o inglés, tanto del sistema de control y potencia. e) Planos Mecánicos en español (preferente) o inglés, tanto del sistema motor y generación. f) Catálogo de piezas en español (preferente) o inglés. g) Se debe suministrar que cualquier software o hardware que se requiera para el monitoreo de las funciones del equipo: temperaturas, presiones, etc. h) El proveedor deberá dar la capacitación correspondiente a la operación de los tableros de control, del software y módulos de control al personal encargado en Planta Termoelectrica ENDE Guayaramerín Nota: Los manuales y catálogos deberán describir la totalidad de partes y sistemas del equipo ofrecido, esta documentación deberá entregarse tanto en medio físico (2 copias) como magnético</p>
<p>PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA</p>
<p>La propuesta deberá tener una validez no menor a Sesenta (60) días calendario desde la fecha fijada para la apertura de las ofertas</p>
<p>ADHESION AL MODELO DE CONTRATO:</p>
<p>El proponente deberá expresar su adhesión al modelo de contrato adjunto en el Anexo a las presentes Especificaciones Técnicas. La falta de adhesión al modelo de contrato será considerado un incumplimiento a las condiciones requeridas en las presentes ETs, constituyéndose en una causal par la descalificación del proponente.</p>
<p>PRECIO DE LA PROPUESTA</p>
<p>El precio de la propuesta deberá incluir todos los costos hasta la disposición final en nuestras instalaciones de Planta Termoeléctrica ENDE Guayaramerín, incluido todos los impuestos de Ley mediante la emisión de la correspondiente factura con derecho a crédito fiscal.</p>

31. FORMA DE PAGO

La forma de pago es la siguiente:

Forma de Pago	
<input checked="" type="checkbox"/>	Pago contra entrega El contratante deberá efectuar el pago una vez efectuada la recepción definitiva de los bienes.
<input type="checkbox"/>	Pagos parciales El contratante realizará pagos contra entregas parciales de los bienes.

ANEXO 1

FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES

Documentos Legales y Administrativos

- Formulario A-1 Carta de Presentación de Expresiones de Interés y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales
- Formulario A-2 Identificación del Proponente.

Documentos de la Propuesta Económica

- Formulario B-1 Propuesta económica

Documento para Especificaciones Técnicas Solicitadas y Propuestas

- Formulario C-1 Especificaciones Técnicas Solicitadas y Propuestas

FORMULARIO A-1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES Y DECLARACIÓN JURADA
PARA EMPRESAS O ASOCIACIONES ACCIDENTALES

Lugar y Fecha :	
Código del Proceso N° :	
Objeto del Proceso :	
Monto de la Propuesta :	
Plazo de Validez de la Propuesta :	

De mi consideración:

A nombre de **(Nombre de la Empresa o Asociación Accidental)** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

I.- De las Condiciones del Proceso

- a) Declaro y garantizo haber examinado el presente (y sus correcciones, si existieran), así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos.
- b) Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente oferta de Expresiones de Interés.
- c) Esta oferta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y suscriba el Contrato.

II.- Declaración Jurada

- a) Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- b) Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 29 del RE-SABS-EPNE para participar en el proceso de contratación.
- c) Declaro haber cumplido con todos los contratos suscritos durante los últimos tres (3) años con entidades del sector público.
- d) Declaro no haber incumplido la presentación de documentos ni tampoco haber desistido de suscribir el contrato, como proponente adjudicado, en otros procesos de contratación realizados por las entidades públicas en el último año.

III.- De la Presentación de Documentos

En caso de que la empresa o Asociación, a la que represento, sea seleccionado en la etapa de Expresiones de Interés me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. *(En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio, presentará la documentación detallada a continuación; excepto los documentos señalados en los incisos j y k que deberán ser presentados por la Asociación Accidental).*

- a) Certificado del RUPE que respalde la información declarada en su propuesta.
- b) Carnet de Identidad para personas naturales.
- c) Documento de Constitución de la empresa, excepto aquellas empresas que se encuentran inscritas en el Registro de Comercio.
- d) Matrícula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.

- e) Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscrito en el Registro de Comercio, esta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder.
- f) Certificado de inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) valido y activo.
- g) Declaración Jurada del Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, con el sello del Banco, excepto las empresas de reciente creación.
- h) Certificado de Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE). **(Para procesos cuyo monto de contrato sume mayor a Bs. 1.000.000,00)**
- i) Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
- j) Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. En el caso de Asociaciones Accidentales esta garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la entidad convocante.
- k) Testimonio de Contrato de Asociación Accidental (cuando corresponda).
- l) Documentación requerida en las especificaciones técnicas y/o condiciones técnicas.
- m) Formularios B-1 (propuesta económica) y C-1 (Propuesta técnica).

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-2
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE
 (En caso de Asociaciones Accidentales deberá registrarse esta información en el
 Formato de Identificación para Asociaciones Accidentales)

Lugar y Fecha : <input style="width: 80%;" type="text"/>		
1. DATOS GENERALES		
Nombre o Razón Social del proponente :	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
Año de Fundación :	<input style="width: 80%;" type="text"/>	
Tipo de Empresa :	<input type="checkbox"/> a) Empresa Nacional <input type="checkbox"/> b) Empresa Extranjera <input type="checkbox"/> c) Otros <input style="width: 150%;" type="text"/>	
Domicilio Principal :	<i>País</i>	<i>Ciudad</i>
Teléfonos :	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
Fax :	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
Casilla :	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
Correo electrónico :	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
2. DOCUMENTOS PRINCIPALES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE		
Testimonio de constitución :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>
	<input style="width: 150%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
		<i>Fecha</i> (Día Mes Año)
		<input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>
Número de Identificación Tributaria :	<i>NIT</i>	<i>Fecha de expedición</i> (Día Mes Año)
	<input style="width: 150%;" type="text"/>	<input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>
3. DIRECCIÓN DEL PROPONENTE A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN		
Dirección de notificación :	<input type="checkbox"/> a) Vía Correo Electrónico: <input style="width: 150%;" type="text"/> <input type="checkbox"/> b) Vía Fax al número: <input style="width: 150%;" type="text"/>	
4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL		
Nombre del Representante Legal :	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
	<i>Nombre(s)</i>	
	<input style="width: 150%;" type="text"/>	
Cédula de Identidad :	<i>Número</i>	<i>Lugar de expedición</i>
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Poder del Representante Legal :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>
	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
		<i>Fecha</i> (Día Mes Año)
		<input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/>

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES

Lugar y Fecha :

1. DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

Denominación de la Asociación Accidental :

Asociados :	#	Nombre del Asociado	% de Participación
	1	<input style="width: 200px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
	2	<input style="width: 200px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
	3	<input style="width: 200px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>
	4	<input style="width: 200px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>

1	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>
2	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>
3	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>
4	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>

Número de Testimonio

Lugar

Fecha

(Día Mes Año)

Testimonio de Constitución :

Nombre de la Empresa Líder :

2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LIDER

País :

Ciudad :

Dirección Principal :

Teléfonos :

Fax :

Casilla :

Correo electrónico :

3. DIRECCIÓN DEL PROPONENTE A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

Dirección de notificación : a) Vía correo electrónico:

c) Vía Fax al número:

4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>
Nombre del Representante Legal :	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

	<i>Número</i>	<i>Lugar de expedición</i>
Cédula de Identidad :	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar</i>	<i>Fecha</i>
			<i>(Día Mes Año)</i>
Poder del Representante Legal :	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

Dirección del Representante Legal :

Teléfonos :

Fax :

Correo electrónico :

5. EMPRESAS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN

Cada integrante de la Asociación Accidental deberá llenar el Formato para Identificación de Integrantes de Asociaciones Accidentales que se encuentra a continuación

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

**FORMATO PARA IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES
DE ASOCIACIONES ACCIDENTALES**

1. DATOS GENERALES					
Nombre o Razón Social	<input style="width: 100%;" type="text"/>				
Nombre original y año de fundación de la empresa	<i>Nombre original</i>	<i>Año de fundación</i>			
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>			
2. DOCUMENTOS PRINCIPALES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE					
Testimonio de Constitución :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>	<i>Fecha</i> (Día Mes Año)		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>
Número de Identificación Tributaria :	<i>NIT</i>	<i>Fecha de expedición</i>		<i>(Día mes Año)</i>	
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>
3. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL					
Nombre del Representante Legal :	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Cédula de Identidad :	<i>Número</i>		<i>Lugar de expedición</i>		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Poder del Representante Legal :	<i>Número de Testimonio</i>	<i>Lugar de emisión</i>	<i>Fecha</i> (Día Mes Año)		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/>

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

**FORMULARIO B-1
PROPUESTA ECONÓMICA**
(Formato para Adjudicación por Ítems o por el Total)

DATOS COMPLETADOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE						PROPUESTA (A SER COMPLETADO POR EL PROPONENTE)						
Ítem	Descripción del bien	Cantidad solicitada	Precio referencial unitario	Precio referencial total	Plazo de entrega solicitado		Marca/Modelo	País de Origen	Plazo de entrega (en días calendario)	Cantidad Ofertada	Precio Unitario (Bs.)	Precio Total (Bs.)
					Tipo(*)	Días calendario						
1	GRUPO ELECTROGENO CABINADO DE 150 KVA POTENCIA CONTINUA PRIME, 1500 RPM, FRECUENCIA 50 HZ, TENSION DE GENERADOR 380/220 V, TRIFASICO, FACTOR DE POTENCIA 0,8 SEGUN CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONDICIONES DETALLADAS EN ANEXO ""A"" ADJUNTO	4	318.000,00	1.272.000,00	F	45						
TOTAL PROPUESTA (Numeral)												
											(Literal)	

(*) Indicar si es Fijo (F) o Referencial (R)

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

**FORMULARIO C-1
FORMULARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
SOLICITADAS Y PROPUESTAS**

DATOS REQUERIDOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE				PARA SER LLENADOS POR EL PROPONENTE AL MOMENTO DE PRESENTAR LA PROPUESTA	PARA CALIFICACION DE LA ENTIDAD		
Item	Descripción del bien	Cant.	Ud.	Características Ofertadas	Cumple		Observaciones (Especificar el porqué No Cumple)
					SI	NO	
1	GRUPO ELECTROGENO CABINADO DE 150 KVA POTENCIA CONTINUA PRIME, 1500 RPM, FRECUENCIA 50 HZ, TENSION DE GENERADOR 380/220 V, TRIFASICO, FACTOR DE POTENCIA 0,8 SEGUN CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONDICIONES DETALLADAS EN ANEXO "A" ADJUNTO	4	Pz.				
CARACTERISTICAS DE LA INSTALACIÓN							
	Altitud del sitio de instalación [m.s.n.m]						
	Guayaramerin	400	Metros				
	Temperatura ambiente	45	°C				
	Temperatura ambiente mínima	15	°C				
CARACTERISTICAS DEL GRUPO GENERADOR							
	Norma de fabricación	IEEE, ISO					
	Pais de procedencia	Europa o EEUU					
	Fabricante del Grupo Generador	Indicar					
	Tipo de grupo	Trifásico					
	Tensión nominal Fase-Fase / Fase-Neutro	380/220	V				
	Factor de potencia	0.8 inductivo					
	Situación del neutro	Sólidamente puesto a tierra					
	Potencia a 0 (cero) m.s.n.m. (prime)	No menor a 150	kVA				
	Potencia a 1000 m.s.n.m. (prime) (se requiere curva de derrateo)		kVA				
	Vida útil de grupo	No menor a 15	Años				
	Garantía de existencia de repuestos post-venta	No menor a 5	Años				
	Tiempo de respaldo (tanque diario)	No menor a 8	Horas (Trabajando al 100% de carga)				
	Eficiencia del Grupo		litros/hora				
	Insonorizado (cabina de insonorización)	Si					

	Nivel de ruido a una distancia de 7 metros	No mayor a 75	dB en base a la normativa European Noise Directive (2000/14/EC).				
CUADRO DE CONTROL Y PROTECCIÓN DEL GRUPO							
	Protección primaria del grupo, MCCB trifásico motorizado la salida del generador	Si					
	Barra de cobre para puesta a tierra	Si					
	Pantalla para señalización y comando	Si					
	Alarmas:						
	• Parada de emergencia del grupo	Si					
	• Actuación del interruptor de salida	Si					
	• Fallo en el arranque del grupo	Si					
	• Anomalía en cargador (incluye baja tensión en batería)	Si					
	• Baja presión de aceite (alarma y disparo)	Si					
	• Alta temperatura en líquido refrigerante (alarma y disparo)	Si					
	• Nivel mínimo de combustible	Si					
	• Sobrevelocidad del motor (disparo)	Si					
	• Tensión de grupo fuera de límites	Si					
	Mediciones:						
	• Contador del número de horas de operación (horómetro)	Si	Horas				
	• Tensiones entre Fases y entre Fase y neutro	Si	V				
	• Intensidad por fases	Si	A				
	• Potencia activa	Si	kW				
	• Tensión de Batería	Si	V				
	• Factor de Potencia	Si					
	• Frecuencia	Si	Hz				
	Señales disponibles en borneras (contacto libre de potencial N/C):						
	• Fallo de arranque	Si					
	• Bajo nivel de combustible	Si					

	<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor de salida de grupo conectado 	Si				
	<ul style="list-style-type: none"> • Alarma de grupo electrógeno 	Si				
	<ul style="list-style-type: none"> • Disparo de grupo electrógeno 	Si				
	<ul style="list-style-type: none"> • Selector del grupo en posición "Automático o Manual" 	Si				
	Funciones:					
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporización para impedir arranque frente a microcortes de la red 	Si				
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporización de conexión de la carga al grupo 	Si				
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporización de estabilización de la red al regreso de la misma 	Si				
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporización del ciclo de paro para bajar la temperatura antes del paro 	Si				
	MOTOR					
	Fabricante del motor	Indicar				
	Tipo de combustible	Diesel				
	Numero de ciclos	4				
	Numero de cilindros	MINIMO 4				
	Presion efectiva al freno BMEP	225	psi			
	Velocidad	1500	r.p.m.			
	Tipo de regulador de velocidad	Automático o Electrónico o	con control de frecuencia isocrono, estabilidad de +/- 0,25%			
	Rango de ajuste de la tensión	-0,1	% de la tensión nominal			
	Tipo de refrigeración	Agua y Radiador				
	Tipo de aspiración	Turbo alimentado				
	Tipo de arranque del motor	Por baterías (indicar tensión 12 ó 24 V)				
	Tiempo de arranque	No mayor a 10	Segundos			
	Indicador del nivel de aceite	Si				
	GENERADOR					
	Fabricante del generador	Indicar				
	Sistema	Trifásico				
	Tecnología	Sin Escobillas				
	Tensión nominal en bornes	380/220	V			
	Devanados y conexiones	Reconectables				

		o Discretos conectado s en estrella					
	Tipo de aislamiento del devanado	H					
	Protección tipo	IP-23					
	Tipo de excitación	Shunt					
	SISTEMA DE CONTROL Y SINCRONISMO						
	Fabricante	Indicar					
	País de procedencia	Indicar					
	Tipo de instalación	Tablero al interior de la cabina del Generador					
	Modos de funcionamiento:						
	<ul style="list-style-type: none"> Automatico 	Si	Reparto de carga modo isocrono, load sharing de manera automatica. Arranque y parada de los equipos a requerimiento del operador				
	Elementos de Maniobra y Protección						
	MCB trifasico motorizado, con capacidad de maniobra en relación a la potencia y factor de seguridad.	Si					
	<ul style="list-style-type: none"> MCB de protección de servicios auxiliares del grupo 	Si					
	Pantalla de control y visualización del estado de transferencia y sincronismo	Si					
	Borneras de entrada de red principal y salida a tablero en sala de control para conductor hasta 70 mm2	Si					
	ACCESORIOS						
	Tanque diario autonomia para 8 hrs de funcionamiento al 100%	Si (indicar capacidad)					
	Batería de arranque con sistema de recarga periódica.	Si					
	Cargador de Baterías (alimentación 220 Vac)	Si					

	Chimenea para escape de gases y silenciador dentro cabina, sistema basculante que impida el ingreso de agua y basura.	Si					
	Base metálica anti-vibratoria	Si					
	Accesorios estándar del fabricante	Si					
	REPUESTOS						
	Lote de repuestos recomendado por el fabricante para 8000 hrs de funcionamiento, para cada grupo generador.	1 (listado con precios unitarios)	Lote				
	DIMENSIONES						
	Largo del grupo generador	Indicar	Metros				
	Ancho del grupo generador	Indicar	Metros				
	Alto	Indicar	Metros				
	Peso	Indicar	Kg				
CONDICIONES PARA LA PROVISIÓN DE LOS BIENES							
ESPECIFICACIONES ADICIONALES:ANEXO "A"							
LUGAR DE ENTREGA				(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)			
Los bienes requeridos deberán ser entregados e instalados en la planta termoeléctrica ENDE Guayaramerín La provisión de equipos objeto de la presente convocatoria. Los costos de carguío, descarguío, transporte, montaje, puesta en servicio corren por cuenta del proveedor.							
PLAZO DE ENTREGA:				(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)			
El Plazo de entrega previsto para esta convocatoria es de cuarenta y cinco (45) días calendario, entrega del grupo instalado y funcionando en condiciones de operación, con radiador vertical incorporado y tableros para control remoto (sala de control). Los tiempos de entregan corren a partir de la recepción de la Orden de Proceder u Orden de Compra por parte del Proveedor. El retraso en los plazos de entrega establecidos en el contrato, que no sea justificado con causales de fuerza mayor o caso fortuito; serán penalizados con la multa establecida en el modelo de contrato adjunto.							
FORMA DE PAGO:							
El pago se efectuará mediante la emisión de un cheque intransferible a la orden del proveedor o transferencia bancaria, contra entrega total de los bienes							
GARANTÍA TECNICA							

<p>El equipo ofrecido bajo estas especificaciones, deberá estar cubierto en el contrato resultante de la adjudicación, por la garantía del fabricante. Los términos de esta garantía deberá indicarse explícitamente en la propuesta, considerándose como mínimo 12 (doce meses) libre de horas de trabajo, a partir de la recepción definitiva del equipo.</p> <p>Con el objeto de garantizar el buen funcionamiento de los bienes, el proveedor deberá presentar una Boleta de Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo por el 1.5% del monto del contrato. En sustitución de esta garantía ENDE podrá retener el porcentaje establecido por el tiempo de la garantía determinada.</p>				
<p>SERVICIO TECNICO</p>	<p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p>			
<p>El proponente deberá contar con un representante de la marca en el país, que pueda proveer de los repuestos necesarios para mantenimiento y reparaciones.</p> <p>El proponente que se adjudique la provisión del bien deberá prestar los servicios de mantenimiento y reparación en la ciudad de Guayaramerín.</p> <p>El proveedor deberá dar la capacitación correspondiente en la operación de los tableros de control, del software y módulos de control al personal encargado de operación en Planta Bahía de Cobija. Así mismo, la capacitación necesaria al personal de ENDE que realizará el mantenimiento mecánico y eléctrico.</p>				
<p>INSPECCION O PRUEBAS</p>	<p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p>			
<p>Para la recepción del bien se realizarán pruebas de correcto funcionamiento de los diferentes sistemas: motor, transmisión, sistema hidráulico, eléctrico, control, etc. debiendo adjuntar en su propuesta el cronograma de pruebas a ejecutar.</p>				
<p>DOCUMENTACION Y SOPORTE</p>	<p>(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)</p>			
<p>a) Manual de operación en español (preferente) o Inglés b) Manual de mantenimiento en español (preferente) o Inglés c) Manual de taller en español (preferente) o inglés. d) Planos Eléctricos en español (preferente) o inglés, tanto del sistema de control y potencia. e) Planos Mecánicos en español (preferente) o inglés, tanto del sistema motor y generación. f) Catálogo de piezas en español (preferente) o inglés. g) Se debe suministrar que cualquier software o hardware que se requiera para el monitoreo de las funciones del equipo: temperaturas, presiones, etc. h) El proveedor deberá dar la capacitación correspondiente a la operación de los tableros de control, del software y módulos de control al personal encargado en Planta Termoelectrica ENDE Guayaramerín Nota: Los manuales y catálogos deberán describir la totalidad de partes y sistemas del equipo ofrecido, esta documentación deberá entregarse tanto en medio físico (2 copias) como magnético</p>				

PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA	(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)			
La propuesta deberá tener una validez no menor a Sesenta (60) días calendario desde la fecha fijada para la apertura de las ofertas				
ADHESION AL MODELO DE CONTRATO:				
El proponente deberá expresar su adhesión al modelo de contrato adjunto en el Anexo a las presentes Especificaciones Técnicas. La falta de adhesión al modelo de contrato será considerado un incumplimiento a las condiciones requeridas en las presentes ETs, constituyéndose en una causal par la descalificación del proponente.				
PRECIO DE LA PROPUESTA	(Manifestar expresamente las condiciones de su propuesta con referencia a este requerimiento)			
El precio de la propuesta deberá incluir todos los costos hasta la disposición final en nuestras instalaciones de Planta Termoeléctrica ENDE Guayaramerín, incluido todos los impuestos de Ley mediante la emisión de la correspondiente factura con derecho a crédito fiscal.				

(Firma del Representante Legal del Proponente)
(Nombre completo del Representante Legal)

ANEXO 2

FORMULARIO V-1

PRESENTACIÓN / VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS

DATOS GENERALES DEL PROCESO						
Objeto de la contratación	:					
Nombre del Proponente	:					
Fecha y lugar	:	Día	Mes	Año	Dirección	
Monto Ofertado	:					
Número de Páginas de la propuesta	:					
Atributos Evaluados	Presentación (Acto de Apertura)			Verificación (Sesión Reservada)		
	PRESENTÓ		Pagina N°	CUMPLE		Observaciones
	SI	NO		SI	NO	
Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta y declaración jurada para proponentes o Asociaciones Accidentales						
Formulario A-2. Identificación del proponente						
Poder de Representante Legal o Carnet de Identidad en caso de empresas unipersonales (fotocopia simple).						
NIT – Número de Identificación Tributaria (Fotocopia simple).						
PROPUESTA TÉCNICA						
Formulario C-1. Especificaciones técnicas requeridas y propuestas						
PROPUESTA ECONÓMICA						
Formulario B-1. Propuesta Económica						
CUANDO SEA UNA ASOCIACION ACCIDENTAL (Ésta debe presentar los siguientes documentos)						
Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta o declaración jurada para proponentes o Asociaciones Accidentales						
Fotocopia simple del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental						
Fotocopia simple del Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental						
Garantía de seriedad de propuesta						
Además cada socio en forma independiente presentará:						
Formulario A-2. Identificación de la empresa						
Fotocopia simple del Poder del Representante Legal.						
PRESENTO/ NO PRESENTO: Sin emitir juicio evaluativo						
CUMPLE/ NO CUMPLE con lo solicitado						

ANEXO “A”
ESPECIFICACIONES TECNICAS

**GRUPOS GENERADORES CABINADOS DE 150 KVA POTENCIA CONTINUA PRIME –
SISTEMA ENDE GUAYARAMERIN**

1. ANTECEDENTES

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad emite dos resoluciones: RESOLUCIÓN AE N°334/2017 y la RESOLUCION AE N°340/2017, para la intervención del Sistema Eléctrico Guayaramerín.

La Disposición Segunda de la Resolución AE N°340/2017 de 28 de junio de 2017 dispuso que la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) haga uso de la infraestructura e instalaciones eléctricas necesarias afectas a la operación del sistema eléctrico Guayaramerín, en resguardo de la continuidad del servicio básico de electricidad para proveer de este servicio a todos los usuarios.

En consecuencia, se prevé el suministro de unidades generadoras caminadas el cual permita garantizar la generación continua de energía eléctrica en el Sistema Guayaramerin.

El grupo electrógeno trifásico deberá alimentar (en caso de falla de la fuente principal) la carga que demande el sitio donde es instalado; deberá contar con los dispositivos necesarios para las distintas modalidades de carga, con una potencia continua prime 150 KVA, cuyo valor nominal de tensión será de 380 VAC $\pm 10\%$ a una frecuencia de 50 Hz $\pm 5\%$.

El neutro del generador será sólidamente puesto a tierra, aunque también deberá prever el servicio en instalación provisional (atención a localidades específicos de Guayaramerin) permitiendo el uso de cargas trifásicas y monofásicas 220 VAC $\pm 10\%$ (F-N) a una frecuencia de 50 Hz $\pm 5\%$.

El factor de potencia oscila entre 0.8 y 1 inductivo.

El servicio auxiliar requerido debe ser provisto por la propia instalación, para su uso en las bobinas y circuitos de control de los contactores, controladores, reles, etc.

2. OBJETIVO DE LAS ESPECIFICACIONES

Establecer los requerimientos mínimos para la provisión, comisionamiento y puesta en marcha de cuatro (4) grupos electrógenos cabinados, trifásico 380/220 Vac de potencia continua no menor a 150 KVA, un (1) tablero de sincronismo y control de reparto de carga automático (asociado a cada grupo electrógeno).

3. NORMAS

Todos los materiales, fabricación, calibración y puesta en servicio para la provisión y servicio del equipo de generación eléctrica, estarán bajo normas y estándares internacionales.

Las pruebas y ensayos de recepción de los motores a diesel, se efectuarán según las Normas PCT-17-última versión.

Otras normas como la ANSI, VDE, BS, JEC, etc. serán aceptadas siempre que aseguren un nivel igual o mayor de exigencias técnicas a las establecidas en este documento. En este caso se deberá acompañar una copia de la norma propuesta.

4. REQUERIMIENTOS GENERALES Y TÉCNICOS

4.1 PROVISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2 CONDICIONES AMBIENTALES

Tanto el equipo como el tablero del sistema de Control y Sincronismo, deben estar diseñados para operar en forma continua y confiable, bajo las siguientes condiciones ambientales:

Cobija:

Temperatura: 15° C a +45° C

Humedad Relativa: 80%

Altitud de la subestación: Trifásico 400 m.s.n.m.

Instalación: Planta Guayaramerin

4.3 PROTECCIÓN DEL EQUIPO

Los métodos de protección seguirán las prácticas usuales del mercado, a fin de preservar al equipo de condiciones ambientales severas, materiales defectuosos, etc.

La protección del equipo eléctrico y electrónico debe prevenir daños por agentes externos como: humedad, muy altas o muy bajas temperaturas, polvo, corrosivos, salinidad, filtraciones de agua, etc.

5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Es obligación del proveedor dejar en claro cualquier diferencia o no cumplimiento con lo solicitado en los párrafos anteriores, por lo que es de su responsabilidad

5.1 GENERALES

El requerimiento es para la provisión de cuatro (4) grupos electrógenos de potencia continua.

El generador deberá ser trifásico de 380/220 Vac con potencia no menor a 100 kW, y un (1) sistema de Control y Sincronismo, conforme al detalle que consta en el numeral 3.1.1.

El grupo electrógeno deberá ser suministrado sobre una base de acero anti-vibratoria, preparada para ser instalada sobre una base de H°A° o sobre terreno plano; el tablero de Control y Sincronismo debe ser de fácil instalación.

Se requiere que el grupo electrógeno sea insonorizado, se deberá garantizar un nivel menor a 75 dB a 7 metros de distancia del mismo.

Debe tener protecciones (barreras, rejillas, etc.) adecuadas para evitar contactos del personal con elementos móviles y/o muy calientes.

El grupo generador debe contar con un ducto tipo chimenea que direcciona los gases que emite el caño de escape al exterior.

5.2 CUADRO DE CONTROL Y PROTECCIÓN DEL GRUPO

El grupo electrógeno deberá contener un cuadro de control, protección y sincronismo totalmente equipado con todos los equipos montados y cableados en fábrica.

Como protección primaria del grupo electrógeno deberá incluir un MCCB (molded case circuit breaker) trifásico motorizado a la salida del generador en una caja que aisle las vibraciones, con acceso adecuado para la conexión de conductores.

El cuadro estará provisto con una barra de tierra de cobre identificada convenientemente.

Además se deberá incluir una pantalla, con las siguientes funcionalidades:

Indicaciones de alarma:

- Parada de emergencia del grupo.
- Actuación del interruptor de salida del grupo (sobrecarga y cortocircuito).
- Fallo de arranque del grupo.
- Anomalía en cargador (incluye baja tensión en batería).
- Baja presión de aceite, con 2 niveles (alarma y disparo).
- Alta temperatura del líquido refrigerante, con 2 niveles (alarma y disparo).
- Nivel mínimo de combustible.
- Sobre velocidad del motor diésel (disparo).
- Tensión de grupo fuera de límites.

Mediciones que deberán poder ser visualizadas:

- Contador de número de horas de operación (horómetro).
- Tensiones entre Fases y tensiones entre Fases y Neutro (V).
- Intensidad por Fases (A).
- Potencia activa (kW).
- Tensión de batería.
- Factor de potencia.
- Frecuencia (Hz).

Por medio de un contacto libre de potencial, se dispondrá en borneras del cuadro de control del grupo las siguientes señales:

- Fallo de arranque.

- Bajo nivel de combustible.
- Interruptor de salida de grupo conectado (MCCB).
- Alarma en grupo electrógeno.
- Disparo del grupo electrógeno.
- Selector del grupo en posición de “Automático o Manual”.

La actuación del contacto que genera la señal de “Disparo del grupo electrógeno” será provocada por cualquier anomalía que suscite la parada del grupo.

La actuación del contacto que genera la señal de “Alarma del grupo electrógeno” será provocada por cualquier anomalía que no suscite la parada del mismo.

Todos estos contactos serán (n/c) en la posición de alarma.

La parada del Grupo se producirá, además de sobrecarga o cortocircuito, por la aparición de los niveles de disparo de las siguientes señales:

- Baja presión aceite de lubricación, nivel disparo.
- Alta temperatura agua de refrigeración, nivel disparo.
- Sobre velocidad.

Según conveniencia del fabricante se podrán tener dos cuadros para el grupo generador: uno para el control y otro para la protección del grupo electrógeno; el medio de interconexión y el cableado entre ellos es responsabilidad de Proponente.

El sistema de control deberá tener las opciones de trabajo en carga base, reparto de carga o isócrono; según requerimiento, deberá seguir la normativa ISO8528-5 mínimamente.

5.3 MOTOR

- Motor a diesel
- Ciclo de 4 tiempos
- Inyección directa.
- Velocidad de 1.500 r.p.m. con regulación automática
- Refrigerado por agua y radiador
- Arranque eléctrico, manual y automático.
- Indicador de nivel de aceite

5.4 ALTERNADOR (GENERADOR)

- Trifásico conexión estrella, con neutro sólidamente puesta tierra.
- Tensión normalizada monofásico 220 V (F-N) y trifásico 380/220 V (F-F/F-N) a 50 Hz.
- SIN ESCOBILLAS.
- Devanados con aislamiento clase H.
- Protección tipo IP-23.

- Regulador de tensión electrónico. Mantiene la tensión del $\pm 0.5\%$ con cualquier carga y permite ajuste de la tensión de salida en un rango de $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
- Factor de potencia de 0.8 inductivo a 1

5.5 SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- Acorde a normativa ISO 8528-5
- Tanque Diario, capacidad de autonomía mínima de 8 horas de funcionamiento continuo.
- Boya de nivel de combustible.
- Sistema de filtrado primario y separación de agua.

5.6 SISTEMA DE ENTRADA DE AIRE Y ESCAPE

5.7 SISTEMA DE ENTRADA DE AIRE Y ESCAPE

- Incluye suministro silenciador y escape dentro cabina, que garantice la insonorización.
- Sistema basculante que impida el ingreso de agua y basura.
- Sistema turboalimentado.

5.8 CABINADO INZONORIZADO

de Todo el equipamiento deberá estar montado dentro de una cabina insonorizada, conforme a normativa, dimensiones estándar para montaje en chata, de diseño a proveer por el suministrador de equipo.

- Disponer de todos los compartimientos adecuados que prevean recolección de derrames de combustible.
- Escaleras y medios de acceso a los container con materiales de calidad acorde a la buena práctica de la ingeniería.
- Logos de la empresa en los formatos que le serán proporcionados.

5.9 OTROS ACCESORIOS

Se dejará establecido en la propuesta, los parámetros de distancia mecánica y eléctrica máximas e ideales que deberán ser considerados en la instalación del equipo.

- Termomagnético automático de salida de generador.
- Batería de arranque.
- Calefactor de agua de refrigeración. (si el diseño lo requiere) (alimentación 220V- externa).
- Cargador de baterías alimentado de la red 220 Vac.

5.10 SISTEMA DE CONTROL DE REPARTO DE CARGA Y SINCRONISMO.

Para el grupo Generador será instalado en la misma cabina.

El cableado de interconexión al grupo deberá ser suministrado.

Las borneras de llegada y salida de conductores de alimentación principal deben ser adecuadas para conectar conductores de hasta 70 mm².

5.10.1 Modos básicos de funcionamiento

- Activación automática del grupo por fallo de red.
- Activación manual.
- Activación por ejercicio programado, con arranque automático del grupo generador y conmutación para toma de cargas (arranque y toma de cargas en períodos no mayores a un mes y con una duración no menor a 15 minutos); y posterior retorno a la situación inicial.
- Operación de dos o más unidades generadoras en paralelo con la red en carga base o cero Exportación programable

5.10.2 Elementos mínimos de maniobra y protección.

- MCB trifásico y motorizado, de acuerdo a la capacidad nominal del equipo
- MCB (mini circuit breaker) de protección de la línea de alimentación de servicios auxiliares de grupo (resistencia calefactora y cargador de baterías).

5.10.3 Pantalla de control y visualización del estado de la Transferencia

La pantalla debe ser visible cuando la tapa del tablero de Control y Sincronismo está cerrada.

6. ACCESORIOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

6.1 PARTES DE REPUESTO

Se deberá proveer una lista de partes de repuesto para un periodo de operación de 8000 hrs, conforme la experiencia del fabricante del Grupo Electrónico.

El proveedor garantizará la disponibilidad de partes de repuestos y asistencia técnica especializada para el equipo ofrecido, por un período no menor a 5 años.

6.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

6.2.1 Información técnica a ser incluida con la propuesta:

- Catálogo del equipo que indique las dimensiones físicas y las características técnicas principales del grupo generador.

6.2.2 Información técnica a ser entregada en el plazo máximo de un mes después de haber recibido la orden de proceder.

El proveedor entregará dos (2) juegos de documentos para instalación, operación e información técnica, preferentemente en español.

La información mínima a proveerse será:

- Esquemas completos de instalación y operación y mantenimiento del grupo eléctrico (manual del grupo eléctrico).

- Planos con la disposición física del tablero de control y sincronismo.
- Planos de control y protección del sistema de Control y Sincronismo.
- Planos de disposición física de todos los elementos que conforman el grupo, Tamaño del grupo generador.
- Manual de partes del grupo electrógeno: motor, generador, cabinado y elementos auxiliares en su totalidad.

7. PRUEBAS PERFORMANCE

El objetivo principal de estas pruebas será determinar lo siguiente:

- Potencia garantizada.
- Consumo específico garantizado para cargas de 100% y referencial para la carga de 75%.
- Potencia máxima de la unidad.
- Niveles de ruido.
- Emisiones de gases

8. PRUEBAS DE DESEMPEÑO Y COMISIONAMIENTO

Todos los materiales y/o equipos especiales para la instalación, deben ser suministrados por el proveedor.

Es responsabilidad del proveedor el comisionamiento, pruebas y puesta en marcha del grupo electrógeno.

Cualquier parte de repuesto que sea usada para reemplazar alguna que haya tenido una falla durante las pruebas o comisionamiento hasta la aceptación final, deberá reemplazarse por otra libre de costo.